velleman®

VTLD100



HIGH-PRECISION LASER DISTANCE METER

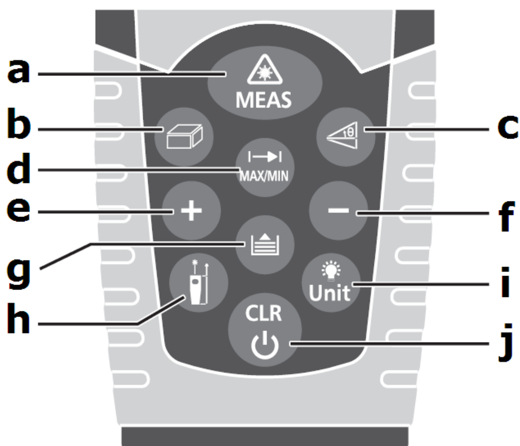
LASER-AFSTANDSMETER MET HOGE PRECISIE

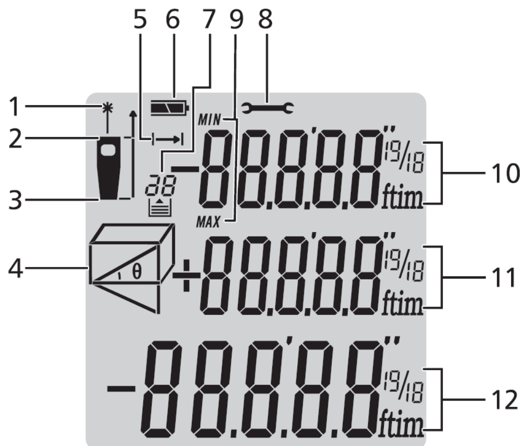
TÉLÉMÈTRE À LASER HAUTE PRÉCISION

MEDIDOR DE DISTANCIA CON LÁSER DE ALTA PRECISIÓN

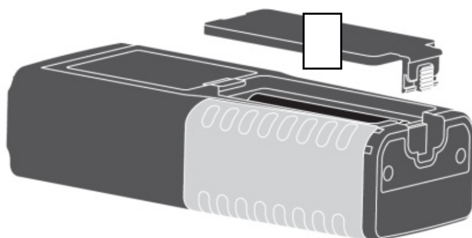
LASER-ABSTANDSMESSGERÄT MIT HOHER PRÄZISION



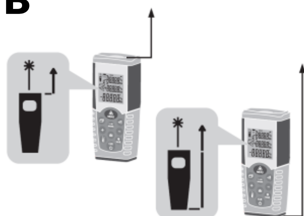

a
b
c
d
e
f
g
h
i
j
MEAS
MAX/MIN
Unit
CLR


5 6 7 9 8
1
2
3
4
10
11
12
MIN
MAX
ftim

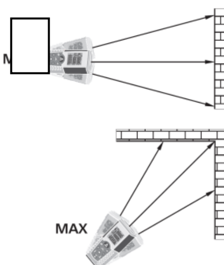
A



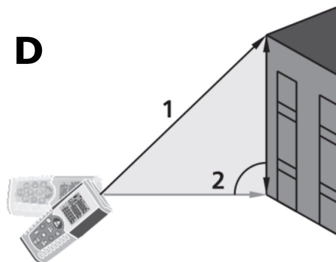
B



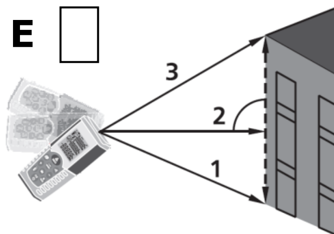
C



D



E

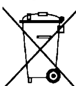


VTLD100

User manual

1. Introduction

To all residents of the European Union
Important environmental information about this product



This symbol on the device or the package indicates that disposal of the device after its lifecycle could harm the environment. Do not dispose of the unit (or batteries) as unsorted municipal waste; it should be taken to a specialized company for recycling.
This device should be returned to your distributor or to a local recycling service. Respect the local environmental rules.

If in doubt, contact your local waste disposal authorities.

Thank you for choosing Velleman! Please read the manual thoroughly before bringing this device into service. If the device was damaged in transit, don't install or use it and contact your dealer.

The **VTLD100** is a high precision laser distance meter designed for indoor use. Its functions include: adding, subtracting, calculating area, calculating volume, indirect measurements, 20 memory locations …

2. Safety Instructions

	Keep this device away from children and unauthorized users.
	Use extreme caution when the laser beam is turned on. When device is in use, **do NOT look directly or indirectly (reflectance) into the laser beam**. **NEVER** point the laser beam directly or via a reflecting surface towards other people's or animals' eyes. Permanent eye damage will result. Do not point the laser beam towards highly explosive gasses.
	Visible laser radiation. Do not stare into the beam as eye damage may occur. This device contains a class 2 laser. Output power does not exceed 1 mW, wavelength 630~670nm.
	Be careful when using the device while standing on a scaffold, ladder… Keep your balance at all times. Follow all safety precautions applicable at the site where the device is used (e.g. road works, construction site …).

3. General Guidelines

Refer to the **Velleman® Service and Quality Warranty** on the last pages of this manual.

	Indoor use only. Keep this device away form rain, moisture, splashing and dripping liquids.
	Keep this device away from dust and extreme temperatures.
	Protect this device from shocks and abuse. Avoid brute force when operating the device.

- Familiarise yourself with the functions of the device before actually using it.
- All modifications of the device are forbidden for safety reasons. Damage caused by user modifications to the device is not covered by the warranty.
- Only use the device for its intended purpose. Using the device in an unauthorised way will void the warranty.
- Damage caused by disregard of certain guidelines in this manual is not covered by the warranty and the dealer will not accept responsibility for any ensuing defects or problems.
- Keep this manual for future reference.

4. Features

- large LCD with backlight
- choose between metric and imperial units
- calculate surface and volume
- indirect measurements using 2 or 3 measuring points
- add up and subtract functions
- last 20 measurements are retained in memory
- very large measuring range (50m) and very high precision (±1.5mm)
- automatic / manual switch-off

5. Overview

Refer to the illustrations on page **2** of this manual.

control panel			
a	ON/measuring button	**f**	decrease/subtract button
b	area/volume button	**g**	memory button
c	indirect measurement button	**h**	reference button
d	measuring mode (single/continuous)	**i**	backlight/unit button
e	increase/add button	**j**	clear/OFF button

LCD			
1	laser ON	**5**	single mode
2	reference level top	**6**	battery status
3	reference level bottom	**7**	memory address
4	measuring function	**8**	device error
	area	**9**	max./min. indication
	volume	**10**	first value + unit
	1st indirect measurement	**11**	second value + unit
	2nd indirect measurement	**12**	last measurement or calculation result

6. Measuring conditions

Measuring range

- The measuring range is limited to 50m.
- In dark environments or at night this range may increase.
- In very light environments or when a surface has very poor reflective properties, use a target plate.

Target surfaces

- Measuring errors will occur when pointing at colourless liquids (e.g. water) or glass, Styrofoam or similar semi-transparent surfaces.
- Aiming at very shiny objects will deflect the laser beam which will lead to errors.
- Measuring towards non-reflective dark surfaces may increase the measuring time.
- **Do not** aim the meter directly into the sun or other bright light source.

7. General functions

Refer to the illustrations on pages **2** and **3** of this manual.

- Make sure batteries are present inside the device. Refer to **§11**.

Switching ON/OFF

- Press the ON/measuring button **[a]** to switch the device and laser on.
- Press and hold the clear/OFF button **[j]** to switch the device off.

Note: the laser will automatically switch of after 30s, the device will switch off after 3 minutes of inactivity.

Clear button

- Press the clear/OFF button **[j]** to cancel the last action.

Reference level

- Press the reference button **[h]** to switch the reference level between top **[2]** and bottom **[3]** (refer to illustration **B**). The device produces a warning beep when the setting is changed.
  - **[2]** measuring starts at the top of the meter
  - **[3]** measurement includes length of meter (default)

Backlight

- Shortly press the backlight/unit button **[i]** to switch the backlight on or off.

Units of measurement

- Press and hold the backlight/unit button **[i]** to change the units between m (meter), inch (in), feet (ft) and fractional ft+in ($^{x}/_{16}$).

Addition/subtraction

- Press the increase/add button **[e]** to add the next measurement to the previous.
- Press the decrease/subtract button **[f]** to subtract the next measurement from the last.

Memory recall

- Press the memory button **[g]** to display memory content (reverse order, last stored value is shown first.
- Press the increase/add button **[e]** to display the next memory location, press the decrease/subtract button **[f]** to display the previous memory location.
- Press the clear/OFF **[j]** and store **[g]** buttons simultaneously to clear all data stored in memory.

8. Measuring

Refer to the illustrations on pages **2** and **3** of this manual.

Single direct measurement

- Press the ON/measuring button **[a]** to switch the laser on.
- Point the laser, hold the meter still and press the ON/measuring button **[a]** again. The distance is shown on the display

Continuous measurement/max. & min. measurement [C]

- In continuous mode the meter will measure the distance every 0.5s while displaying minimum and maximum measured values **[9]**.
- The minimum measured value is shown on the first line of the display **[10]**, the maximum value on the second line **[11]**. The last measured value is indicated on the bottom line **[12]**.
- To start continuous measurement, press the measuring mode button **[d]** until the max./min. indications **[9]** are shown. Measurement starts immediately.
- Slowly move the laser beam over the surface tor determine the minimum and maximum distance towards it (see illustration **C**).
- To stop measuring, press the ON/measuring button **[a]** or clear/OFF button **[j]**. **Note:** measuring will automatically stop after 100 measurements.

Area measurement

- Press the area/volume button **[b]**. The area icon ▱ appears **[4]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** to measure the first side of the surface. The value appears in the first line **[10]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the second side of the surface. The value appears in the second line **[11]**.
- The resulting area is calculated and displayed on the third line **[12]**.

Volume measurement

- Press the area/volume button **[b]** two times. The volume icon appears **[4]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** to measure the first side. The value appears in the first line **[10]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the second side. The value appears in the second line **[11]**.
- The area is calculated and displayed on the third line **[12]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the third side. The value appears in the second line **[11]**, the previous value moves to the first line **[10]**.
- The volume is calculated and displayed on the third line **[12]**.

Indirect measurement – 2 measurements [D]

- Press the indirect measurement button **[c]**. The 1st indirect measurement icon ◺ appears **[4]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** to measure the first distance (highest point, see illustration **D**). The value appears in the first line **[10]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the second distance. The value appears in the second line **[11]**. Keep the reference point (top or bottom of the meter) as close as possible to the original position.
- The distance between the 2 measuring points is calculated and displayed on the third line **[12]**.

Indirect measurement – 3 measurements [E]

- Press the indirect measurement button **[c]** 2 times. The 2nd indirect measurement icon ◁ appears **[4]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** to measure the first distance (bottom, see illustration **E**). The value appears in the first line **[10]**.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the second distance. The value appears in the second line **[11]**. Keep the meter horizontally and the reference point (top or bottom of the meter) as close as possible to the original

position.
- Press the ON/measuring button **[a]** again to switch on the laser and press again to measure the third distance. The value appears in the second line **[11]**, the previous value moves to the first line **[10]**.
- The distance between the bottom and top measuring points is calculated and displayed on the third line **[12]**.

9. Troubleshooting

When an error occurs, an error code is displayed on the LCD. Refer to the table below for an overview of these codes.

Code	cause	solution
204	calculation error	repeat procedure
208	received signal too weak measurement time too long distance > 50m	use target plate split up and add measurements
209	received signal too strong (target too reflective)	use target plate
252	temperature too high	let the device cool down
253	temperature too low	(gently) heat up the device
255	hardware error	Switch the device ON/OFF a couple of times, remove and re-insert the batteries. Contact your local dealer if the error remains.

10. Maintenance

- Do not immerse the device in any liquid.
- Wipe the device regularly with a moist, lint-free cloth. Do not use alcohol or solvents.
- Keep the lens clean at all times to obtain best performance.
- Contact your dealer for spare parts if necessary.

11. Battery

- A flashing battery indicator **[6]** indicates that battery power is low and batteries must be replaced.
- Switch the device off **[10]**.
- Open the battery cover at the back of the meter (see illustration **A**) and take out the old batteries.
- Insert two new 1.5V AAA batteries (LR03C) in accordance with the polarity markings inside the battery compartment.
- Close the battery compartment.
- If the device is not used for a longer period of time, remove the batteries to avoid leakage and risk of corrosion.



WARNING:
Malfunction may occur if the power is on when the battery is replaced. Dispose of batteries in accordance with local regulations. Keep batteries away from children.

12. Technical specifications

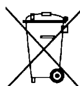
range	0.05~50m (0.16 ft ~164 ft)
accuracy	± 1.5mm (± 0.06") up to 10m
laser	<1 mW class 2
wavelength	635 nm
operating temperature	0°C~40°C (32°F ~ 104°F)
IP rating	54
power supply	2 x 1.5V AAA batteries LR03C (incl.)
dimensions	115 x 48 x 28mm
weight	135g

Use this device with original accessories only. Velleman nv cannot be held responsible in the event of damage or injury resulted from (incorrect) use of this device. For more info concerning this product, please visit our website www.velleman.eu. The information in this manual is subject to change without prior notice.

GEBRUIKERSHANDLEIDING

1. Inleiding

Aan alle ingezetenen van de Europese Unie
Belangrijke milieu-informatie betreffende dit product



Dit symbool op het toestel of de verpakking geeft aan dat, als het na zijn levenscyclus wordt weggeworpen, dit toestel schade kan toebrengen aan het milieu. Gooi dit toestel (en eventuele batterijen) niet bij het gewone huishoudelijke afval; het moet bij een gespecialiseerd bedrijf terechtkomen voor recyclage. U moet dit toestel naar uw verdeler of naar een lokaal recyclagepunt brengen. Respecteer de plaatselijke milieuwetgeving.

Hebt u vragen, contacteer dan de plaatselijke autoriteiten betreffende de verwijdering.

Dank u voor uw aankoop! Lees deze handleiding grondig voor u het toestel in gebruik neemt. Werd het toestel beschadigd tijdens het transport, installeer het dan niet en raadpleeg uw dealer.

VTLD100

De **VTLD100** is een zeer precieze laserafstandsmeter voor gebruik binnenshuis. Functies: optel- en aftrekfuncties, berekenen van oppervlakte en volume, indirecte metingen, 20 geheugenbanken…

2. Veiligheidsinstructies

	Houd buiten het bereik van kinderen en onbevoegden.
	Neem de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht bij het gebruik van dit toestel. **Kijk niet rechtstreeks in de laserstraal** tijdens het gebruik van dit toestel om permanente oogletsels te voorkomen. Richt dit toestel **NOOIT** in de richting van de ogen of ontplofbare gassen.
OPGELET LASERSTRAAL KIJK NIET RECHTSTREEKS IN DE STRAAL MAX. VERMOGEN < 1mW GOLFLENGTE 630-670nm LASERPRODUCT KLASSE 2 EN 60825-1:1994/A11:1996/A2-2001/A1:2002	Zichtbare laserstraal. Kijk niet in de laserstraal om oogletsels te voorkomen. Dit toestel is een laserproduct klasse 2. Uitgangsvermogen < 1 mW, golflengte 630 ~ 670 nm.
	Wees voorzichtig wanneer u deze afstandsmeter gebruikt terwijl u op een stelling of ladder staat. Behoud uw evenwicht. Houd u aan alle veiligheidsinstructies van toepassing op de werf.

3. Algemene richtlijnen

Raadpleeg de **Velleman® service- en kwaliteitsgarantie** achteraan deze handleiding.

	Gebruik het toestel **enkel binnenshuis**. Bescherm tegen regen, vochtigheid en opspattende vloeistoffen.
	Bescherm tegen stof en extreme temperaturen.
	Bescherm tegen schokken en vermijd brute kracht tijdens de bediening.

- Leer eerst de functies van het toestel kennen voor u het gaat gebruiken.
- Om veiligheidsredenen mag u geen wijzigingen aanbrengen. Schade door wijzigingen die de gebruiker heeft aangebracht valt niet onder de garantie.
- Gebruik het toestel enkel waarvoor het gemaakt is. Bij onoordeelkundig gebruik vervalt de garantie.
- De garantie geldt niet voor schade door het negeren van bepaalde richtlijnen in deze handleiding en uw dealer zal de verantwoordelijkheid

afwijzen voor defecten of problemen die hier rechtstreeks verband mee houden.
- Bewaar deze handleiding voor verdere raadpleging.

4. Eigenschappen

- zeer groot lcd-scherm met achtergrondverlichting
- keuze tussen metrische / Brits-Amerikaanse maateenheden
- berekenen van oppervlakte, volume
- indirecte metingen aan de hand van 2 of 3 meetpunten
- optel- en aftrekfuncties
- de laatste 20 metingen blijven bewaard in het geheugen
- zeer groot bereik (50 m) en zeer grote precisie (± 1,5 mm)
- automatische / manuele uitschakeling

5. Omschrijving

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 van deze handleiding.

bedieningspaneel			
a	inschakeling/meting	**f**	verminderen/aftrekken
b	meting oppervlakte/volume	**g**	geheugenknop
c	indirecte meting	**h**	referentie
d	meetfunctie (enkel/continu)	**i**	verlichting/eenheid
e	vermeerderen/optellen	**j**	wissen/uitschakeling

lcd-scherm			
1	inschakeling laser	**5**	single mode
2	bovenste referentieniveau	**6**	batterijstatus
3	onderste referentieniveau	**7**	geheugenadres
4	meetfunctie	**8**	foutmelding
	oppervlakte	**9**	max./min. aanduiding
	volume	**10**	eerste waarde + eenheid
	1^e indirecte meting	**11**	tweede waarde + eenheid
	2^e indirecte meting	**12**	laatste meting of resultaat

6. Meetvoorwaarden

Meetbereik

- Het meetbereik bedraagt maximaal 50 m.
- Dit bereik kan vermeerderen in een donkere omgeving.
- Gebruik een richtmerk in een sterk belichte omgeving of bij een oppervlak met weinig reflecterende eigenschappen.

Doeloppervlakken

- Bij gebruik op een kleurloze vloeistof zoals water, glas, polystyreen of gelijkaardige halftransparante oppervlakken kunnen meetfouten ontstaan.

- Bij gebruik op hoogreflecterende oppervlakken zal de laserstraal afwijken en kunnen er meetfouten ontstaan.
- Bij gebruik op donkere, niet-reflecterende oppervlakken kan de berekeningstijd verhogen.
- Richt de meter niet naar de zon of een andere lichtbron.

7. Algemene functies

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 en 3 van deze handleiding.

- Plaats de batterijen in het toestel (zie **§11**).

In- en uitschakeling

- Druk op MEAS **[a]** om het toestel en de laser in te schakelen.
- Houd CLR **[j]** ingedrukt om het toestel uit te schakelen.

Opmerking: De laser schakelt automatisch uit na 30 seconden; het toestel schakelt automatisch uit na 3 minuten inactiviteit.

De wisknop

- Druk op CLR **[j]** om de laatste handeling te wissen.

Het referentieniveau

- Druk op de referentieknop **[h]** om te schakelen tussen bovenste **[2]** en het onderste **[3]** referentieniveau (zie afbeelding **B**). Het toestel piept wanneer u de instelling wijzigt.

  [2] de meting start bovenaan de meter
  [3] de meting start onderaan de meter (standaard)

Achtergrondverlichting

- Druk kort op UNIT **[i]** om de achtergrondverlichting in of uit te schakelen.

Meeteenheden

- Houd UNIT **[i]** ingedrukt om te schakelen tussen m (meter), inch (in), feet (ft) en gebroken ft+in ($^{x}/_{16}$).

Optellen/aftrekken

- Druk op + **[e]** om de volgende metingen aan de vorige toe te voegen.
- Druk op – **[f]** om de volgende metingen van de laatste af te trekken.

Geheugen

- Druk op de geheugenknop **[g]** om de opgeslagen inhoud weer te geven (omgekeerde volgorde, laatst opgeslagen waarde wordt eerste weergegeven).
- Druk op + **[e]** / – **[f]** om de volgende/vorige waarde weer te geven.
- Druk gelijktijdig CLR **[j]** en de geheugenknop **[g]** in om alle opgeslagen gegevens te wissen.

8. Meting

Raadpleeg de afbeeldingen op pagina 2 en 3 van deze handleiding.

Enkele, directe meting

- Druk op MEAS **[a]** om het toestel in te schakelen.
- Richt de laser, houd de meter stil en druk opnieuw op MEAS **[a]**. De afstand wordt op het lcd-scherm weergegeven.

Continue meting/meting van maximum- en minimumafstand [C]

- In continue meetmodus wordt de afstand elke 0,5 s gemeten en de minimum- en maximumafstand **[9]** weergegeven.
- De minimumwaarde wordt op de eerste regel van het lcd-scherm **[10]** weergegeven, de maximumwaarde op de tweede regel **[11]**. De laatst opgemeten waarde staat onderaan **[12]** weergegeven.
- Om de continue meetmodus te starten, druk op de meetfunctieknop **[d]** tot de minimum- en maximumwaarde **[9]** worden weergegeven. De meting wordt onmiddellijk gestart.
- Verplaats de laser traag over het oppervlak om de minimum- en maximumafstand weer te geven (zie afbeelding **C**).
- Beëindig de meting met een druk op MEAS **[a]** of op CLR **[j]**. Opmerking: de functie wordt automatisch afgebroken na 100 metingen.

Berekening van oppervlakte

- Druk op de oppervlaktemeetknop **[b]**. Het symbool ▱ verschijnt **[4]**.
- Druk op MEAS **[a]** om de eerste zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de eerste regel **[10]**.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**.
- Het oppervlak wordt berekend en de waarde wordt op de derde regel weergegeven **[12]**.

Berekening van volume

- Druk tweemaal op de oppervlaktemeetknop **[b]**. Het symbool ◫ verschijnt **[4]**.
- Druk op MEAS **[a]** om de eerste zijde te meten. De waarde verschijnt op de eerste regel **[10]**.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**.
- Het oppervlak wordt berekend en de waarde wordt op de derde regel weergegeven **[12]**.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de derde zijde van het oppervlak te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**, de vorige waarde verschuift nu naar de eerste regel **[10]**.
- Het volume wordt berekend en weergegeven op de derde regel **[12]**.

Indirecte meting – 2 metingen [D]

- Druk op de knop voor indirecte meting **[c]**. Het symbool voor de 1e indirecte meting verschijnt **[4]**.
- Druk op MEAS **[a]** om de eerste afstand te meten (hoogste punt, zie afbeelding **D**). De waarde verschijnt op de eerste regel **[10]**.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**. Houd het referentiepunt (boven- of onderkant van de meter) zo stabiel mogelijk.
- De afstand tussen twee meetpunten wordt berekend en weergegeven op de derde regel **[12]**.

Indirecte meting – 3 metingen [E]

- Druk tweemaal op de knop voor indirecte meting **[c]**. Het symbool voor de 2e indirecte meting verschijnt **[4]**.
- Druk op MEAS **[a]** om de eerste afstand te meten (laagste punt, zie afbeelding **E**). De waarde verschijnt op de eerste regel **[10]**.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de tweede afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**. Houd de meter horizontaal en het referentiepunt (boven- of onderkant van de meter) zo stabiel mogelijk.
- Druk opnieuw op MEAS **[a]** om de laser in te schakelen. Druk opnieuw om de derde afstand te meten. De waarde verschijnt op de tweede regel **[11]**, de vorige waarde verschuift nu naar de eerste regel **[10]**.
- De afstand tussen hoogste en laagste punt wordt berekend en weergegeven op de derde regel **[12]**.

9. Probleemoplossing

Bij een fout verschijnt een code op het lcd-scherm. Raadpleeg de tabel met de codes hieronder.

code	oorzaak	mogelijke oplossing
204	berekeningsfout	herhaal berekening
208	zwak ontvangstsignaal berekeningstijd te lang afstand > 50 m	gebruik richtmerk splits berekeningen en tel waarden op
209	ontvangstsignaal te sterk (doel reflecteert te sterk)	gebruik richtmerk
252	temperatuur te hoog	laat toestel afkoelen
253	temperatuur te laag	laat toestel (traag) opwarmen
255	hardwarefout	schakel toestel enkele keren uit en opnieuw in, verwijder en plaats batterijen opnieuw in het toestel contacteer uw verdeler indien fout zich blijft voordoen

10. Onderhoud

- Dompel het toestel niet in een vloeistof.
- Maak het toestel regelmatig schoon met een vochtige doek. Gebruik geen alcohol of solventen.
- Houd de lens schoon voor de beste meetresultaten.
- Contacteer uw Velleman®-verdeler voor reserveaccessoires.

11. De batterij

- Vervang de batterijen van zodra de aanduiding voor zwakke batterijen **[6]** knippert.
- Schakel het toestel uit **[10]**.
- Open het batterijvak achteraan het toestel (zie afbeelding **A**) en verwijder de oude batterijen.
- Plaats twee nieuwe AAA-batterijen van elk 1,5 V (LR03C) volgens de polariteitaanduidingen.
- Sluit het batterijvak.
- Verwijder de batterijen indien u het toestel een lange tijd niet gebruikt.



WAARSCHUWING: Bij vervanging van de batterijen op een ingeschakeld toestel kunnen fouten optreden. Gooi de batterijen weg volgens de plaatselijke milieuwetgeving. Houd batterijen buiten het gebruik van kinderen.

12. Technische specificaties

bereik	0,05 ~ 50 m (0,16 ft ~ 164 ft)
nauwkeurigheid	± 1,5 mm (± 0,06") tot 10 m
laser	< 1 mW klasse 2
golflengte	635 nm
bedrijfstemperatuur	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
IP-norm	54
voeding	2x 1,5 V AAA-batterij LR03C (meegelev.)
afmetingen	115 x 48 x 28 mm
gewicht	135 g

Gebruik dit toestel enkel met originele accessoires. Velleman nv is niet aansprakelijk voor schade of kwetsuren bij (verkeerd) gebruik van dit toestel. Voor meer informatie over dit product, zie www.velleman.eu. De informatie in deze handleiding kan te allen tijde worden gewijzigd zonder voorafgaande kennisgeving.

VTLD100

NOTICE D’EMPLOI

1. Introduction

Aux résidents de l'Union européenne

Des informations environnementales importantes concernant ce produit



Ce symbole sur l'appareil ou l'emballage indique que l’élimination d’un appareil en fin de vie peut polluer l'environnement. Ne pas jeter un appareil électrique ou électronique (et des piles éventuelles) parmi les déchets municipaux non sujets au tri sélectif ; une déchèterie traitera l’appareil en question. Renvoyer les équipements usagés à votre fournisseur ou à un service de recyclage local. Il convient de respecter la réglementation locale relative à la protection de l’environnement.

En cas de questions, contacter les autorités locales pour élimination.

Nous vous remercions de votre achat ! Lire la présente notice attentivement avant la mise en service de l’appareil. Si l’appareil a été endommagé pendant le transport, ne pas l’installer et consulter votre revendeur.

Le **VTLD100** est télémètre à laser haute précision pour usage à l’intérieur. Fonctions : addition et soustraction, calcul de surface et de volume, mesure indirecte, 20 mises en mémoire…

2. Consignes de sécurité

	Garder hors de la portée des enfants et des personnes non autorisées.
	Utiliser ce tachymètre avec la plus grande précaution. Possibilité de lésions oculaires. **Ne pas regarder directement dans le faisceau** lors de l’emploi du tachymètre. Ne **JAMAIS** pointer le tachymètre vers les yeux ni vers des gaz explosifs.
	Rayonnement laser visible. Ne pas regarder dans le faisceau afin d’éviter les lésions oculaires. Appareil à laser de classe 2. Puissance de sortie < 1 mW, longueur d’onde 630 ~ 670 nm.
	Être extrêmement prudent lors de l’utilisation de cet appareil sur un échafaudage ou un escalier. Maintenir votre équilibre. Respecter toutes les consignes de sécurité en vigueur sur le chantier.

3. Directives générales

Se référer à la **garantie de service et de qualité Velleman®** en fin de notice.

	Utiliser cet appareil **uniquement à l'intérieur.** Protéger de la pluie, de l'humidité et des projections d'eau.
	Protéger contre la poussière. Protéger contre la chaleur extrême.
	Protéger contre les chocs et le traiter avec circonspection pendant l'opération.

- Se familiariser avec le fonctionnement avant l'emploi.
- Toute modification est interdite pour des raisons de sécurité. Les dommages occasionnés par des modifications par le client ne tombent pas sous la garantie.
- N'utiliser qu'à sa fonction prévue. Un usage impropre annule d'office la garantie.
- La garantie ne s'applique pas aux dommages survenus en négligeant certaines directives de cette notice et votre revendeur déclinera toute responsabilité pour les problèmes et les défauts qui en résultent.
- Garder cette notice pour toute référence ultérieure.

4. Caractéristiques

- afficheur LCD grand format rétro-éclairé
- choix entre unités de mesure métrique/anglo-saxonnes
- calcul de surface et de volume
- mesure indirecte à l'aide de 2 ou 3 points de mesure
- fonctions d'addition et de soustraction
- mémorisation des 20 dernières mesures
- large plage de mesure (50 m) et haute précision (± 1,5 mm)
- extinction manuelle/automatique

5. Description

Se référer aux illustrations en page 2 de cette notice.

clavier			
a	marche/mesure	**f**	diminuer/soustraire
b	surface/volume	**g**	mémoire
c	mesure indirecte	**h**	référence
d	sélection de mode de mesure (simple/continu)	**i**	rétro-éclairage/unité
e	augmenter/ajouter	**j**	effacer/arrêt

afficheur LCD			
1	laser activé	**5**	mode simple
2	référence supérieure	**6**	état des piles
3	référence inférieure	**7**	adresse de mémoire
4	fonction de mesure	**8**	erreur
	surface	**9**	indication max./min.
	volume	**10**	première valeur + unité
	1ère mesure indirecte	**11**	deuxième valeur + unité
	2ième mesure indirecte	**12**	dernière valeur ou résultat

6. Conditions de mesure

Plage de mesure

- La plage de mesure est limitée à 50 m.
- La portée de l'appareil peut augmenter dans un environnement sombre.
- Utiliser la platine de mesure dans un environnement lumineux ou avec un objet-cible peu réfléchissant.

Objets-cible

- Des erreurs de mesure peuvent survenir en pointant le laser sur un liquide incolore comme l'eau, le verre, le polystyrène ou autres surfaces semi-transparentes.
- Les objets polis peuvent dévier le rayon laser ce qui peu engendrer des erreurs de mesure.
- Les objets non réfléchissants font augmenter le délai de calcul de l'appareil.
- Ne pas pointer le télémètre vers le soleil ou une autre source lumineuse.

7. Fonctions générales

Se référer aux illustrations en pages 2 et 3 de cette notice.

- Insérer les piles dans l'appareil. Se référer au chapitre **§11**.

Mise en marche/extinction

- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour mettre en marche le télémètre.
- Maintenir enfoncé la touche CLR **[j]** pour éteindre le télémètre.

Remarque : Le laser s'éteint automatiquement 30 secondes et l'appareil 3 minutes après le dernier actionnement d'une touche.

Effacement

- Enfoncer la touche CLR **[j]** pour effacer la dernière saisie.

Niveau de référence

- Enfoncer la touche de référence **[h]** pour commuter entre les références supérieure **[2]** et inférieure **[3]** (voir illustration **B**). Le télémètre émet une tonalité lorsque la fonction est sélectionnée.
  [2] mesure avec haut du télémètre comme point de référence
  [3] mesure avec bas du télémètre comme point de référence (par défaut)

Rétro-éclairage

- Enfoncer brièvement la touche UNIT **[i]** pour allumer/éteindre le rétro-éclairage.

Unités de mesure

- Maintenir enfoncé la touche UNIT **[i]** pour commuter entre les unités m (mètres), in (pouces), ft (pieds) et $^{x}/_{16}$ (ft+in fractionnaire).

Addition/soustraction

- Enfoncer la touche + **[e]** pour ajouter la valeur à la précédente.
- Enfoncer la touche – **[f]** pour soustraire la valeur de la précédente.

Rappel des valeurs en mémoire

- Enfoncer la touche de mémoire **[g]** pour afficher le contenu de la mémoire (ordre inversé, la valeur mémorisée en dernier s'affiche en premier).
- Enfoncer la touche + **[e]** pour afficher la valeur suivante ; enfoncer la touche – **[f]** pour afficher la valeur précédente.
- Enfoncer simultanément les touches CLR **[j]** et de mémoire **[g]** pour effacer le contenu mémorisé.

8. Mesure

Se référer aux illustrations en pages 2 et 3 de cette notice.

Mesure direct

- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour allumer le laser.
- Pointer le faisceau laser, maintenir le télémètre stable et renfoncer la touche MEAS **[a]**. La distance s'affiche.

Mesure continue/mesure max. et min. [C]

- Le télémètre effectue un relevé toutes les 0,5 secondes et affiche les valeurs minimale et maximale **[9]**.
- La valeur minimale s'affiche sur la première ligne **[10]** ; la valeur maximale s'affiche sur la deuxième ligne **[11]**. La dernière valeur mesurée s'affiche sur la ligne du bas **[12]**.
- Enfoncer la touche de sélection de mode **[d]** jusqu'à ce que les indications max./min. **[9]** s'affichent. L'appareil effectue immédiatement la mesure.
- Déplacer lentement le faisceau laser sur la surface afin de déterminer les distances minimale et maximale (voir illustration **C**).
- Interrompre la mesure en enfonçant la touche MEAS **[a]** ou CLR **[j]**.
  Remarque : L'appareil interrompt automatiquement la mesure après 100 relevés.

Mesure de surfaces

- Enfoncer la touche de mesure de surface **[b]**. Le symbole ▱ s'affiche **[4]**.
- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour calculer le premier côté de la surface.

La valeur s’affiche sur la première ligne **[10]**.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]**.
- La surface est calculée et affichée sur la troisième ligne **[12]**.

Mesure de volumes

- Enfoncer deux fois la touche de mesure de volume **[b]**. Le symbole ▭ s’affiche **[4]**.
- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour calculer le premier côté de la surface. La valeur s’affiche sur la première ligne **[10]**.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le deuxième côté de la surface. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]**.
- La surface est calculée et affichée sur la troisième ligne **[12]**.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer le troisième côté de la surface. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]** ; la valeur précédente se déplace vers la première ligne **[10]**.
- Le volume est calculé et affiché sur la troisième ligne **[12]**.

Mesure indirecte – 2 mesures [D]

- Enfoncer la touche de mesure indirecte **[c]**. Le symbole de la 1ère mesure indirecte ◺ s’affiche **[4]**.
- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour calculer la première distance (l’apex, voir illustration **D**). La valeur s’affiche sur la première ligne **[10]**.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer la deuxième distance. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]**. Maintenir le point de référence (le bas ou le haut du télémètre) le plus stable possible.
- La distance entre les deux points de référence est calculée et affichée sur la troisième ligne **[12]**.

Mesure indirecte – 3 mesures [E]

- Enfoncer deux fois la touche de mesure indirecte **[c]**. Le symbole de la 2ième mesure indirecte ◁ s’affiche **[4]**.
- Enfoncer la touche MEAS **[a]** pour calculer la première distance (base, voir illustration **E**). La valeur s’affiche sur la première ligne **[10]**.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer la deuxième distance. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]**. Maintenir le télémètre de manière horizontale et le point de référence (le bas ou le haut du télémètre) le plus stable possible.
- Renfoncer la touche MEAS **[a]** pour activer le faisceau laser. Renfoncer pour calculer la troisième distance. La valeur s’affiche sur la deuxième ligne **[11]**. Maintenir le point de référence (le bas ou le haut du

télémètre) le plus table possible. La valeur s'affiche sur la deuxième ligne **[11]** ; la valeur précédente se déplace vers la première ligne **[10]**.
- La distance entre l'apex et la base est calculée et affichée sur la troisième ligne **[12]**.

9. Erreurs – Causes et remèdes

Chaque erreur est définie par un code sur l'afficheur. Se référer au tableau ci-dessous pour un aperçu.

code	cause	remède
204	erreur de calcul	répéter la procédure
208	signal de réception trop faible délai de mesure trop long distance > 50 m	utiliser la platine de mesure séparer et additionner les mesures
209	signal de réception trop puissant (objet-cible trop réfléchissant)	utiliser la platine de mesure
252	température trop élevée	laisser refroidir l'appareil
253	température trop basse	laisser réchauffer (lentement) l'appareil
255	erreur de l'appareil	éteindre/rallumer le télémètre, retirer/réinsérer les piles contacter votre revendeur lors de répétition des erreurs

10. Entretien

- Ne jamais immerger l'appareil dans un liquide.
- Nettoyer régulièrement l'appareil avec un chiffon humide. Éviter l'utilisation d'alcools et de solvants.
- Nettoyer régulièrement l'objectif pour les meilleurs résultats.
- Contacter votre revendeur Velleman® pour des pièces de rechange.

11. Les piles

- Remplacer les piles dès que le symbole **[6]** clignote.
- Éteindre l'appareil **[10]**.
- Ouvrir le compartiment des piles à l'arrière de l'appareil (voir illustration **A**) et retirer les piles usagées.
- Insérer deux nouvelles piles de 1,5 V type LR03C selon les indications de polarité.
- Refermer le compartiment des piles.
- Retirer les piles si le télémètre n'est pas utilisé pendant une période prolongée.



AVERTISSEMENT : Des erreurs peuvent survenir en cas de remplacement des piles d'un appareil allumé. Écouler les piles usagées en respectant la réglementation locale relative à la protection de l'environnement. Garder les piles hors de la portée des enfants.

12. Spécifications techniques

plage de mesure	0,05 ~ 50 m (0,16 ft ~ 164 ft)
précision	± 1,5 mm (± 0,06") jusqu'à 10 m
laser	< 1 mW classe 2
longueur d'onde	635 nm
température de service	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
indice IP	54
alimentation	2 piles 1,5 V type LR03C (incl.)
dimensions	115 x 48 x 28 mm
poids	135 g

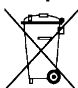
N'employer cet appareil qu'avec des accessoires d'origine. SA Velleman ne sera aucunement responsable de dommages ou lésions survenus à un usage (incorrect) de cet appareil. Pour plus d'information concernant cet article, visiter notre site web www.velleman.eu. Toutes les informations présentées dans cette notice peuvent être modifiées sans notification préalable.

MANUAL DEL USUARIO

1. Introducción

A los ciudadanos de la Unión Europea

Importantes informaciones sobre el medio ambiente concerniente a este producto



Este símbolo en este aparato o el embalaje indica que, si tira las muestras inservibles, podrían dañar el medio ambiente. No tire este aparato (ni las pilas, si las hubiera) en la basura doméstica; debe ir a una empresa especializada en reciclaje. Devuelva este aparato a su distribuidor o a la unidad de reciclaje local. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente.

Si tiene dudas, contacte con las autoridades locales para residuos.

VTLD100

¡Gracias por haber comprado el **VTLD100**! Lea atentamente las instrucciones del manual antes de usarlo. Si el aparato ha sufrido algún daño en el transporte no lo instale y póngase en contacto con su distribuidor.

El **VTLD100** es un medidor de distancia con tecnología láser de alta precisión para el uso en interiores. Funciones: adición y sustracción, cálculo de la superficie y del volumen, medición indirecta, se memorizan las últimas 20 mediciones, etc.

2. Instrucciones de seguridad

	Mantenga el aparato lejos del alcance de personas no capacitadas y niños.
	Utilice este termómetro cuidadosamente. **No mire directamente al rayo láser** al utilizar este aparato para evitar lesiones en los ojos. **NUNCA** apunte al termómetro a los ojos ni a gases explosivos.
ATENCÍON RAYO LÁSER NO MIRE DIRECTAMENTE AL RAYO POTENCIA MÁX < 1mW LONGITUD DE LA ONDA 630-670nm PRODUCTO LÁSER CLASE 2 EN 60825-1:1994/A11:1996/A2-2001/A1:2002	Rayo láser visible. **No mire directamente al rayo láser** para evitar lesiones en los ojos. Aparato con láser de clase 2. Potencia de salida < 1mW, longitud de la onda 630 ~ 670nm.
	Sea extremadamente cuidadoso al utilizar este aparato en un andamiaje o una escalera. Mantenga su equilibrio. Respete todas las instrucciones de seguridad en vigor en el terreno de construcción.

3. Normas generales

Véase la **Garantía de servicio y calidad Velleman®** al final de este manual del usuario.

	Utilice el aparato **sólo en interiores**. No exponga este equipo a lluvia, humedad ni a ningún tipo de salpicadura o goteo.
	No exponga este equipo a polvo. No exponga este equipo a temperaturas extremas.
	No agite el aparato. Evite usar excesiva fuerza durante el manejo y la instalación.

- Familiarícese con el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo.
- Por razones de seguridad, las modificaciones no autorizadas del aparato están prohibidas. Los daños causados por modificaciones no autorizadas, no están cubiertos por la garantía.

- Utilice sólo el aparato para las aplicaciones descritas en este manual. Su uso incorrecto anula la garantía completamente.
- Los daños causados por descuido de las instrucciones de seguridad de este manual invalidarán su garantía y su distribuidor no será responsable de ningún daño u otros problemas resultantes.
- Guarde este manual del usuario para cuando necesite consultarlo.

4. Características

- pantalla LCD muy grande con retroiluminación
- elección entre sistema de medición británico / métrico
- cálculo de superficies y del volumen
- medición indirecta con 2 ó 3 puntos de medición
- función de adición y sustracción
- se memorizan las últimas 20 mediciones
- ancho rango de medición (50m) y alta precisión (±1.5mm)
- desactivación manual/automática

5. Descripción

Véase las figuras en la página 2 de este manual del usuario.

teclado			
a	activar/medir	**f**	disminuir/restar
b	superficie/volumen	**g**	memoria
c	medición indirecta	**h**	referencia
d	selección del modo de medición (sencillo/continuo)	**i**	retroiluminación/unidad
e	aumentar/sumar	**j**	borrar/desactivar

pantalla LCD			
1	láser activado	**5**	modo sencillo
2	referencia superior	**6**	estado de las pilas
3	referencia inferior	**7**	dirección de memoria
4	función de medición	**8**	error
	superficie	**9**	indicación máx./mín.
	volumen	**10**	primer valor + unidad
	primera medición indirecta	**11**	segundo valor + unidad
	segunda medición indirecta	**12**	último valor o resultado

6. Condiciones de medición

Rango de medición

- El rango de medición está limitado a 50 m.
- El alcance del aparato puede aumentar en un ambiente oscuro.
- Utilice la tablilla de puntería en un ambiente luminoso o con una superficie de medición con poca reflexión.

Superficies de medición

- Se pueden presentar errores de medición al apuntar el láser a un líquido incoloro como el agua, el vidrio, el poliestireno u otras superficies semi transparentes.
- Se puede desviar el rayo láser al apuntar hacia superficies brillantes, lo que puede causar errores de medición.
- El tiempo de medición del aparato puede amentar al apuntar a superficies no reflectantes.
- No apunte el aparato al sol o cualquier otra fuente luminosa.

7. Funciones generales

Véase las figuras en la página 2 y 3 de este manual del usuario.

- Introduzca las pilas en el aparato. Véase capítulo **§11**.

Activar/desactivar

- Pulse la tecla MEAS **[a]** para activar el aparato.
- Mantenga pulsada la tecla CLR **[j]** para desactivar el aparato.

Observación: El láser se desactiva automáticamente después de 30 segundos de inactividad y el aparato después de 3 minutos sin utilizarlo.

Borrar

- Pulse la tecla CLR **[j]** para borrar la última entrada.

Nivel de referencia

- Pulse la tecla de referencia **[h]** para conmutar entre la referencia superior **[2]** e inferior **[3]** (véase fig. **B**). El aparato emite un tono si está seleccionada la función.
  [2] medición con la parte superior del aparato como punto de referencia
  [3] medición con la parte inferior del aparato como punto de referencia (por defecto)

Retroiluminación

- Pulse brevemente la tecla UNIT **[i]** para activar/desactivar la retroiluminación.

Unidades de medición

- Mantenga pulsada la tecla UNIT **[i]** para conmutar entre la unidad m (metro), in (pulgada), ft (pie) y $^{x}/_{16}$ (ft+in fraccionario).

Sumar/restar

- Pulse la tecla + **[e]** para sumar el valor al valor anterior.
- Pulse la tecla – **[f]** para restar el valor del último valor.

Memoria

- Pulse la tecla de memoria **[g]** para visualizar el contenido de la memoria (orden inverso, el último valor almacenado se visualiza primero).
- Pulse la tecla + **[e]** para visualizar el siguiente valor; pulse la tecla – **[f]** para visualizar el valor anterior.
- Pulse simultáneamente las teclas CLR **[j]** y de memoria **[g]** para borrar

el contenido guardado.

8. Medir

Véase las figuras en la página 2 y 3 de este manual del usuario.

Medición directa

- Pulse la tecla MEAS **[a]** para activar el láser.
- Apunte el rayo láser, mantenga el aparato de manera estable y vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]**. Se visualiza la distancia.

Medición continua/medición máx. y mín. [C]

- El aparato efectúa una medición cada 0,5 segundos y visualiza el valor mínimo y máximo **[9]**.
- El valor mínimo se visualiza en la primera línea **[10]**; el valor máx. se visualiza en la segunda línea **[11]**. El último valor medido se visualiza en la línea inferior **[12]**.
- Pulse la tecla de selección de modo **[d]** hasta que se visualicen las indicaciones máx./mín. **[9]**. El aparato efectúa inmediatamente la medición.
- Desplace lentamente el rayo láser en la superficie para determinar la distancia mínima y máxima (véase fig. **C**).
- Interrumpa la medición al pulsar la tecla MEAS **[a]** o CLR **[j]**.
  Observación: el aparato interrumpe la medición automáticamente después de 100 mediciones.

Medición de superficies

- Pulse la tecla de medición de superficies **[b]**. Se visualiza el símbolo ▱ **[4]**.
- Pulse la tecla MEAS **[a]** para calcular el primer lado de la superficie. El valor se visualiza en la primera línea **[10]**.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el segundo lado de la superficie. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**.
- La superficie se calcula y se visualiza en la tercera línea **[12]**.

Medición de volúmenes

- Pulse la tecla de medición de volumen **[b]** dos veces. Se visualiza el símbolo ▭ **[4]**.
- Pulse la tecla MEAS **[a]** para calcular el primer lado de la superficie. El valor se visualiza en la primera línea **[10]**.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el segundo lado de la superficie. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**.
- La superficie se calcula y se visualiza en la tercera línea **[12]**.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular el tercer lado de la superficie. El valor se visualiza

en la segunda línea **[11]**; el valor anterior se desplaza hacia la primera línea **[10]**.
- El volumen se calcula y se visualiza en la tercer línea **[12]**.

Medición indirecta – 2 mediciones [D]

- Pulse la tecla de medición indirecta **[c]**. Se visualiza el símbolo de la primera medición indirecta ⊿ **[4]**.
- Pulse la tecla MEAS **[a]** para calcular la primera distancia (el punto más alto, véase fig. **D**). El valor se visualiza en la primera línea **[10]**.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la segunda distancia. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**. Mantenga el punto de referencia (la parte inferior o la parte superior del aparato) lo más estable posible.
- La distancia entre los dos puntos de referencia se calcula y se visualiza en la tercera línea **[12]**.

Medición indirecta – 3 mediciones [E]

- Pulse la tecla de medición indirecta **[c]** dos veces. Se visualiza el símbolo de la segunda medición indirecta ◁ **[4]**.
- Pulse la tecla MEAS **[a]** para calcular la primera distancia (el punto más bajo, véase fig. **E**). El valor se visualiza en la primera línea **[10]**.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la segunda distancia. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**. Mantenga el aparato de manera horizontal y el punto de referencia (la parte inferior o la parte superior del aparato) lo más estable posible.
- Vuelva a pulsar la tecla MEAS **[a]** para activar el rayo láser. Vuelva a pulsar para calcular la tercera distancia. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**. Mantenga el punto de referencia (la parte inferior o la parte superior del aparato) lo más estable posible. El valor se visualiza en la segunda línea **[11]**; el valor anterior se desplaza hacia la primera línea **[10]**.
- La distancia entre el punto más alto y el punto más bajo se calcula y se visualiza en la tercera línea **[12]**.

9. Errores – Solución de problemas

Cada error tiene su propio código que se visualiza en la pantalla. Véase la siguiente lista para un resumen.

código	causa	solución
204	error de cálculo	repetir el procedimiento

208	señal de recepción demasiado débil tiempo de medición demasiado largo distancia > 50 m	utilice la tablilla de puntería separe y sume las mediciones
209	señal de recepción demasiado potente (superficie demasiado brillante)	utilice la tablilla de puntería
252	temperatura demasiado elevada	deje que el aparato se enfríe
253	temperatura demasiado baja	deje que el aparato se caliente (lentamente)
255	error de hardware	desactive/vuelva a activar el aparato, saque/vuelva a introducir las pilas contacte con su distribuidor si los errores se repitan

10. Mantenimiento

- Nunca sumerja el aparato en un líquido.
- Limpie el aparato con un paño húmedo sin pelusas. Evite el uso de alcohol y de disolventes.
- Limpie la óptica regularmente para obtener los mejores resultados.
- Contacte con su distribuidor Velleman® si necesita piezas de recambio.

11. Les piles

- Reemplace las pilas en cuanto parpadee el símbolo **[6]**.
- Desactive el aparato **[10]**.
- Abra el compartimiento de pilas de la parte trasera del aparato (véase fig. **A**) y saque las pilas agotadas.
- Introduzca dos nuevas pilas AAA de 1,5 V (LR03C). Respete la polaridad.
- Vuelva a cerrar el compartimiento de pilas.
- Saque las pilas si no va a utilizar el aparato durante un período prolongado.



ADVERTENCIA: Se pueden presentar errores al reemplazar las pilas si el aparato está activado. Respete las leyes locales en relación con el medio ambiente al tirar las pilas. Mantenga las pilas lejos del alcance de niños

12. Especificaciones

rango de medición	0,05 ~ 50 m (0,16 ft ~ 164 ft)
precisión	± 1,5 mm (± 0,06") hasta 10 m
láser	< 1 mW clase 2
longitud de la onda	635 nm

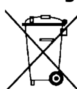
VTLD100	
temperatura de funcionamiento	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
grado de protección IP	54
alimentación	2 x pila AAA de 1.5V, tipo LR03C (incl.)
dimensiones	115 x 48 x 28 mm
peso	135 g

Utilice este aparato sólo con los accesorios originales. Velleman NV no será responsable de daños ni lesiones causados por un uso (indebido) de este aparato. Para más información sobre este producto, visite nuestra página www.velleman.eu. Se pueden modificar las especificaciones y el contenido de este manual sin previo aviso.

BEDIENUNGSANLEITUNG

1. Einführung

An alle Einwohner der Europäischen Union
Wichtige Umweltinformationen über dieses Produkt



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung zeigt an, dass die Entsorgung dieses Produktes nach seinem Lebenszyklus der Umwelt Schaden zufügen kann. Entsorgen Sie die Einheit (oder verwendeten Batterien) nicht als unsortiertes Hausmüll; die Einheit oder verwendeten Batterien müssen von einer spezialisierten Firma zwecks Recycling entsorgt werden. Diese Einheit muss an den Händler oder ein örtliches Recycling-Unternehmen retourniert werden. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften.

Falls Zweifel bestehen, wenden Sie sich für Entsorgungsrichtlinien an Ihre örtliche Behörde.

Wir bedanken uns für den Kauf des **VTLD100**! Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch. Überprüfen Sie, ob Transportschäden vorliegen.

Das **VTLD100** ist ein sehr präzises Distanzmessgerät mit Laser-Technologie für die Anwendung im Innenbereich. Funktionen: Additions- und Subtraktionsfunktion, Oberfläche und Volumen berechnen, indirekte Messungen, die letzten 20 Messungen bleiben gespeichert, usw.

2. Sicherheitshinweise

	Halten Sie Kinder und Unbefugte vom Gerät fern.
	Seien Sie sehr vorsichtig beim Gebrauch dieses Gerätes. **Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl** während der Anwendung des Gerätes, um permanente Augenschäden zu vermeiden. Richten Sie das Gerät **NIE** in die Richtung der Augen oder Explosivstoffe.
ACHTUNG LASERSTRAHL BLICKEN SIE NIEMALS DIREKT IN DEN LICHTSTRAHL MAX. LEISTUNG < 1mW WELLENLÄNGE 630-670nm LASERPRODUKT KLASSE 2 EN 60825-1:1994/A11:1996/A2-2001/A1:2002	Sichtbarer Laserstrahl. Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl, um Augenschäden zu vermeiden. Dieses Gerät ist ein Laserprodukt Klasse 2. Ausgangsleistung < 1mW, Wellenlänge 630 ~ 670nm.
	Seien Sie vorsichtig bei Anwendung des Gerätes wenn Sie sich auf einem Gerüst oder einer Leiter befinden. Behalten Sie das Gleichgewicht. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise, die auf der Baustelle anwendbar sind.

3. Allgemeine Richtlinien

Siehe **Velleman® Service- und Qualitätsgarantie** am Ende dieser Bedienungsanleitung.

	Verwenden Sie das Gerät **nur im Innenbereich**. Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchte. Setzen Sie das Gerät keiner Flüssigkeit wie z.B. Tropf- oder Spritzwasser, aus.
	Schützen Sie das Gerät vor Staub. Schützen Sie das Gerät vor extremen Temperaturen.
	Vermeiden Sie Erschütterungen. Vermeiden Sie rohe Gewalt während der Installation und Bedienung des Gerätes.

- Nehmen Sie das Gerät erst in Betrieb, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben.
- Eigenmächtige Veränderungen sind aus Sicherheitsgründen verboten. Bei Schäden verursacht durch eigenmächtige Änderungen erlischt der Garantieanspruch.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Anwendungen beschrieben in dieser Bedienungsanleitung sonst kann dies zu Schäden am Produkt führen und erlischt der Garantieanspruch.
- Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch. Für daraus

resultierende Folgeschäden übernimmt der Hersteller keine Haftung.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für künftige Einsichtnahme auf.

4. Eigenschaften

- sehr großes LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Wahl zwischen traditionellem britischem / metrischem Maß- und Gewichtssystem
- errechnet Oberfläche und Volumen
- indirekte Messung über 2 oder 3 Messpunkte
- Additions- und Subtraktionsfunktion
- die letzten 20 Messungen bleiben gespeichert
- sehr großer Bereich (50m) und sehr große Präzision (±1.5 mm)
- automatische / manuelle Abschaltung

5. Umschreibung

Siehe Abbildungen, Seite 2 dieser Bedienungsanleitung.

Tastatur			
a	Einschalten/Messen	**f**	verringern/subtrahieren
b	Messung Oberfläche/Volumen	**g**	Speichertaste
c	indirekte Messung	**h**	Referenz
d	Messfunktion (einfach/kontinuierlich)	**i**	Hintergrundbeleuchtung/Einheit
e	erhöhen/addieren	**j**	löschen/abschalten

LCD-Bildschirm			
1	Einschaltung Laser	**5**	einfacher Modus
2	obere Bezugsebene	**6**	Batteriestatus
3	untere Bezugsebene	**7**	Speicheradresse
4	Messfunktion	**8**	Fehlermeldung
	Oberfläche	**9**	Max./Min.-Anzeige
	Volumen	**10**	erster Wert + Einheit
	1e indirekte Messung	**11**	zweiter Wert + Einheit
	2e indirekte Messung	**12**	letzte Messung oder Ergebnis

6. Messbedingungen

Messbereich

- Es gibt einen Messbereich von max. 50m.
- Dieser Bereich kann sich in einer dunklen Umgebung erhöhen.
- Verwenden Sie eine Zieltafel in einer stark beleuchteten Umgebung oder bei einer Oberfläche mit wenigen Reflexionseigenschaften.

Oberflächen

- Es können bei Anwendung einer farblosen Flüssigkeit wie Wasser, Glas,

Styropor oder ähnlicher halbtransparenten Oberflächen Messfehler auftreten.

- Bei Oberflächen, die sehr stark reflektieren, lenkt der Laserstrahl ab und können Messfehler auftreten.
- Die Messzeit kann sich bei dunklen, nicht reflektierenden Oberflächen erhöhen.
- Richten Sie das Gerät nicht auf die Sonne oder eine andere Lichtquelle.

7. Allgemeine Funktionen

Siehe Abbildungen, Seite 2 und 3 dieser Bedienungsanleitung.

- Die Batterien einlegen (siehe **§11**).

Ein- und ausschalten

- Drücken Sie MEAS **[a]** um das Gerät und den Laser einzuschalten.
- Halten Sie CLR **[j]** gedrückt, um das Gerät auszuschalten.

Bemerkung: Falls kein Tastendruck erfolgt, schaltet der Laser nach 30 Sekunden und das Gerät nach 3 Minuten automatisch aus.

Löschen

- Drücken Sie CLR **[j]** um die letzte Aktion zu löschen.

Die Bezugsebene

- Drücken Sie die Bezugstaste **[h]** um zwischen die obere **[2]** und die untere **[3]** Bezugsebene zu schalten (siehe Abbildung **B**). Das Gerät piept wenn Sie die Einstellung ändern.

  [2] die Messung startet an der Oberseite des Gerätes

  [3] die Messung startet an der Unterseite des Gerätes (Standard)

Hintergrundbeleuchtung

- Drücken Sie kurz UNIT **[i]** um die Hintergrundbeleuchtung ein- oder auszuschalten.

Messeinheiten

- Halten Sie UNIT **[i]** gedrückt, um zwischen m (Meter), inch (in), feet (ft) und gebrochen ft+in ($^{x}/_{16}$) zu schalten.

Addieren/subtrahieren

- Drücken Sie + **[e]** um die nächsten Messungen der vorigen Messung hinzuzufügen.
- Drücken Sie – **[f]** um die nächsten Messungen von der letzten Messung abzuziehen.

Speicher

- Drücken Sie die Speichertaste **[g]** um den gespeicherten Inhalt anzuzeigen (umgekehrte Reihenfolge, letzt gespeicherte Wert wird zuerst angezeigt).
- Drücken Sie + **[e]** / – **[f]** um den folgenden/nächsten Wert anzuzeigen.
- Drücken Sie gleichzeitig CLR **[j]** und die die Speichertaste **[g]** um alle gespeicherten Daten zu löschen.

8. Messungen durchführen

Siehe Abbildungen, Seite 2 und 3 dieser Bedienungsanleitung.

Einfache, direkte Messung

- Drücken Sie MEAS **[a]** um das Gerät einzuschalten.
- Richten Sie den Laser, bewegen Sie das Gerät nicht und drücken Sie wieder auf MEAS **[a]**. Die Distanz wird im LCD-Display angezeigt.

Kontinuierliche Messung/Messung von Max.- und Min.-Distanz [C]

- Im kontinuierlichen Messmodus wird die Distanz alle 0,5 Sekunden gemessen und die Min.- und Max.-Distanz **[9]** angezeigt.
- Der Mindestwert wird in der ersten Zeile des LCD-Displays **[10]** angezeigt, der Höchstwert in der zweiten Zeile **[11]**. Der zuletzt gemessene Wert wird unten **[12]** angezeigt.
- Um den kontinuierlichen Messmodus zu starten, drücken Sie die Messfunktionstaste **[d]** bis Mindest- und der Höchstwert **[9]** angezeigt werden. Die Messung wird sofort gestartet.
- Bewegen Sie den Laser langsam über die Oberfläche, um die Mindest- und Höchstdistanz anzuzeigen (siehe Abbildung **C**).
- Beenden Sie die Messung mit einem Tastendruck auf MEAS **[a]** oder CLR **[j]**. Bemerkung: die Funktion wird automatisch nach 100 Messungen abgebrochen.

Die Oberfläche berechnen

- Drücken Sie die Oberflächemesstaste **[b]**. Das Symbol ▱ erscheint **[4]**.
- Drücken Sie MEAS **[a]** um die erste Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der ersten Zeile **[10]**.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile **[11]**.
- Die Oberfläche wird berechnet und der Wert wird in der dritten Zeile angezeigt **[12]**.

Das Volumen berechnen

- Drücken Sie zwei Mal die Oberflächemesstaste **[b]**. Das Symbol ⬜ erscheint **[4]**.
- Drücken Sie MEAS **[a]** um die erste Seite zu messen. Der Wert erscheint in der ersten Zeile **[10]**.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile **[11]**.
- Die Oberfläche wird berechnet und der Wert wird in der dritten Zeile angezeigt **[12]**.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die dritte Seite der Oberfläche zu messen. Der Wert

erscheint in der zweiten Zeile **[11]**, der vorigen Wert verschiebt nun zum ersten Zeile **[10]**.
- Das Volumen wird berechnet und in der dritten Zeile **[12]** angezeigt.

Indirekte Messung – 2 Messungen [D]

- Drücken Sie die Taste für indirekte Messung **[c]**. Das Symbol ⊿ für die erste indirekte Messung erscheint **[4]**.
- Drücken Sie MEAS **[a]** um die erste Distanz zu messen (höchster Punkt, siehe Abbildung **D**). Der Wert erscheint in der ersten Zeile **[10]**.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile **[11]**. Halten Sie den Referenzpunkt (Oben- oder Unterseite des Gerätes) möglichst stabil.
- Die Distanz zwischen zwei Messpunkten wird berechnet und in der dritten Zeile **[12]** angezeigt.

Indirekte Messung – 3 Messungen [E]

- Drücken Sie zwei Mal die Taste für indirekte Messung **[c]**. Das Symbol ◁ für die zweite indirekte Messung erscheint **[4]**.
- Drücken Sie MEAS **[a]** um die erste Distanz zu messen (niedrigster Punkt, siehe Abbildung **E**). Der Wert erscheint in der ersten Zeile **[10]**.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die zweite Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile **[11]**. Halten Sie das Gerät horizontal und den Referenzpunkt (Oben- oder Unterseite des Gerätes) möglichst stabil.
- Drücken Sie wieder auf MEAS **[a]** um den Laser einzuschalten. Drücken Sie wieder, um die dritte Distanz zu messen. Der Wert erscheint in der zweiten Zeile **[11]**, der vorige Wert verschiebt nun zum ersten Zeile **[10]**.
- Die Distanz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Punkt wird berechnet und in der dritten Zeile **[12]** angezeigt.

9. Problemlösung

Bei einem Fehler erscheint einen Code im LCD-Display. Siehe nachfolgende Liste mit Codes.

Code	Ursache	mögliche Lösung
204	Fehler in der Berechnung	wiederholen Sie das Verfahren
208	Empfangssignal zu schwach Messzeit zu lang Distanz > 50 m	verwenden Sie die Zieltafel teilen Sie die Berechnungen und addieren Sie die Werte
209	Empfangssignal zu stark (Oberfläche reflektiert zu stark)	verwenden Sie die Zieltafel

252	Temperatur zu hoch	lassen Sie das Gerät abkühlen
253	Temperatur zu niedrig	lassen Sie das Gerät (langsam) aufwärmen
255	Hardwarefehler	schalten Sie das Gerät einige Male aus und wieder ein, entfernen Sie die Batterien und legen Sie diese wieder ein Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung wenn dieser Fehler nicht weggeht

10. Wartung

- Tauchen Sie das Gerät nie in Wasser oder eine andere Flüssigkeit.
- Verwenden Sie zur Reinigung ein feuchtes, fusselfreies Tuch. Verwenden Sie auf keinen Fall Alkohol oder irgendwelche Lösungsmittel.
- Halten Sie die Linse sauber für die besten Messergebnisse.
- Bestellen Sie eventuelle Ersatzteile bei Ihrem Velleman®-Fachhändler.

11. Die Batterie

- Führen Sie einen Batteriewechsel durch wenn die Anzeige für schwache Batterien **[6]** blinkt.
- Schalten Sie das Gerät aus **[10]**.
- Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite des Gerätes (siehe Abbildung **A**) und entfernen Sie die alten Batterien.
- Legen Sie zwei neue 1,5 V AAA-Batterien (LR03C) ein. Beachten Sie die Polarität.
- Schließen Sie das Batteriefach.
- Entfernen Sie die Batterien wenn Sie das Gerät eine längere Zeit nicht verwenden.



WARNUNG: Ist das Gerät eingeschaltet wenn Sie einen Batteriewechsel durchführen, so können Fehler auftreten. Respektieren Sie die örtlichen Umweltvorschriften beim Entsorgen der Batterien. Halten Sie die Batterien von Kindern fern.

12. Technische Daten

Bereich	0,05 ~ 50 m (0,16 ft ~ 164 ft)
Genauigkeit	± 1,5 mm (± 0,06") bis 10 m
Laser	< 1 mW Klasse 2
Wellenlänge	635 nm
Betriebstemperatur	0°C ~ 40°C (32°F ~ 104°F)
IP-Schutzart	54

VTLD100	
Stromversorgung	2x 1,5 V AAA-Batterie LR03C (mitgeliefert)
Abmessungen	115 x 48 x 28 mm
Gewicht	135 g

Verwenden Sie dieses Gerät nur mit originellen Zubehörteilen. Velleman NV übernimmt keine Haftung für Schaden oder Verletzungen bei (falscher) Anwendung dieses Gerätes. Für mehr Informationen zu diesem Produkt, siehe www.velleman.eu. Alle Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

Velleman® Service and Quality Warranty

Velleman® has over 35 years of experience in the electronics world and distributes its products in more than 85 countries.
All our products fulfil strict quality requirements and legal stipulations in the EU. In order to ensure the quality, our products regularly go through an extra quality check, both by an internal quality department and by specialized external organisations. If, all precautionary measures notwithstanding, problems should occur, please make appeal to our warranty (see guarantee conditions).

General Warranty Conditions Concerning Consumer Products (for EU):

• All consumer products are subject to a 24-month warranty on production flaws and defective material as from the original date of purchase.
• Velleman® can decide to replace an article with an equivalent article, or to refund the retail value totally or partially when the complaint is valid and a free repair or replacement of the article is impossible, or if the expenses are out of proportion.
You will be delivered a replacing article or a refund at the value of 100% of the purchase price in case of a flaw occurred in the first year after the date of purchase and delivery, or a replacing article at 50% of the purchase price or a refund at the value of 50% of the retail value in case of a flaw occurred in the second year after the date of purchase and delivery.
• Not covered by warranty:
- all direct or indirect damage caused after delivery to the article (e.g. by oxidation, shocks, falls, dust, dirt, humidity...), and by the article, as well as its contents (e.g. data loss), compensation for loss of profits;
- frequently replaced consumable goods, parts or accessories such as batteries, lamps, rubber parts, drive belts... (unlimited list);
- flaws resulting from fire, water damage, lightning, accident, natural disaster, etc. …;
- flaws caused deliberately, negligently or resulting from improper handling, negligent maintenance, abusive use or use contrary to the manufacturer's instructions;
- damage caused by a commercial, professional or collective use of the article (the warranty validity will be reduced to six (6) months when the article is used professionally);
- damage resulting from an inappropriate packing and shipping of the article;
- all damage caused by modification, repair or alteration performed by a third party without written permission by Velleman®.
• Articles to be repaired must be delivered to your Velleman® dealer, solidly packed (preferably in the original packaging), and be completed with the original receipt of purchase and a clear flaw description.
• Hint: In order to save on cost and time, please reread the manual and check if the flaw is caused by obvious causes prior to presenting the article for repair. Note that returning a non-defective article can also involve handling costs.
• Repairs occurring after warranty expiration are subject to shipping costs.
• The above conditions are without prejudice to all commercial warranties.

The above enumeration is subject to modification according to the article (see article's manual).

Velleman® service- en kwaliteitsgarantie

Velleman® heeft ruim 35 jaar ervaring in de elektronicawereld en verdeelt in meer dan 85 landen.
Al onze producten beantwoorden aan strikte kwaliteitseisen en aan de wettelijke bepalingen geldig in de EU. Om de kwaliteit te waarborgen, ondergaan onze producten op regelmatige tijdstippen een extra kwaliteitscontrole, zowel door onze eigen kwaliteitsafdeling als door externe gespecialiseerde organisaties. Mocht er ondanks deze voorzorgen toch een probleem optreden, dan kunt u steeds een beroep doen op onze waarborg (zie waarborgvoorwaarden).

Algemene waarborgvoorwaarden consumentengoederen (voor Europese Unie):

• Op alle consumentengoederen geldt een garantieperiode van 24 maanden op productie- en materiaalfouten en dit vanaf de oorspronkelijke aankoopdatum.
• Indien de klacht gegrond is en een gratis reparatie of vervanging van een artikel onmogelijk is of indien de kosten hiervoor buiten verhouding zijn, kan Velleman® beslissen het desbetreffende artikel te vervangen door een gelijkwaardig artikel of de aankoopsom van het artikel gedeeltelijk of volledig terug te betalen. In dat geval krijgt u een vervangend product of terugbetaling ter waarde van 100% van de aankoopsom bij ontdekking van een gebrek tot één jaar na aankoop en levering, of een vervangend product tegen 50% van de kostprijs of terugbetaling van 50 % bij ontdekking na één jaar tot 2 jaar.
• Valt niet onder waarborg:
- alle rechtstreekse of onrechtstreekse schade na de levering veroorzaakt aan het toestel (bv. door oxidatie, schokken, val, stof, vuil, vocht...),

en door het toestel, alsook zijn inhoud (bv. verlies van data), vergoeding voor eventuele winstderving.
- verbruiksgoederen, onderdelen of hulpstukken die regelmatig dienen te worden vervangen, zoals bv. batterijen, lampen, rubberen onderdelen, aandrijfriemen... (onbeperkte lijst).
- defecten ten gevolge van brand, waterschade, bliksem, ongevallen, natuurrampen, enz.
- defecten veroorzaakt door opzet, nalatigheid of door een onoordeelkundige behandeling, slecht onderhoud of abnormaal gebruik of gebruik van het toestel strijdig met de voorschriften van de fabrikant.
- schade ten gevolge van een commercieel, professioneel of collectief gebruik van het apparaat (bij professioneel gebruik wordt de garantieperiode herleid tot 6 maand).
- schade veroorzaakt door onvoldoende bescherming bij transport van het apparaat.
- alle schade door wijzigingen, reparaties of modificaties uitgevoerd door derden zonder toestemming van Velleman®.
• Toestellen dienen ter reparatie aangeboden te worden bij uw Velleman®-verdeler. Het toestel dient vergezeld te zijn van het oorspronkelijke aankoopbewijs. Zorg voor een degelijke verpakking (bij voorkeur de originele verpakking) en voeg een duidelijke foutomschrijving bij.
• Tip: alvorens het toestel voor reparatie aan te bieden, kijk nog eens na of er geen voor de hand liggende reden is waarom het toestel niet naar behoren werkt (zie handleiding). Op deze wijze kunt u kosten en tijd besparen. Denk eraan dat er ook voor niet-defecte toestellen een kost voor controle aangerekend kan worden.
• Bij reparaties buiten de waarborgperiode zullen transportkosten aangerekend worden.
• Elke commerciële garantie laat deze rechten onverminderd.

Bovenstaande opsomming kan eventueel aangepast worden naargelang de aard van het product (zie handleiding van het betreffende product).

Garantie de service et de qualité Velleman®

Velleman® jouit d'une expérience de plus de 35 ans dans le monde de l'électronique avec une distribution dans plus de 85 pays.
Tous nos produits répondent à des exigences de qualité rigoureuses et à des dispositions légales en vigueur dans l'UE. Afin de garantir la qualité, nous soumettons régulièrement nos produits à des contrôles de qualité supplémentaires, tant par notre propre service qualité que par un service qualité externe. Dans le cas improbable d'un défaut malgré toutes les précautions, il est possible d'invoquer notre garantie (voir les conditions de garantie).

Conditions générales concernant la garantie sur les produits grand public (pour l'UE) :

• tout produit grand public est garanti 24 mois contre tout vice de production ou de matériaux à dater du jour d'acquisition effective ;
• si la plainte est justifiée et que la réparation ou le remplacement d'un article est jugé impossible, ou lorsque les coûts s'avèrent disproportionnés, Velleman® s'autorise à remplacer ledit article par un article équivalent ou à rembourser la totalité ou une partie du prix d'achat. Le cas échéant, il vous sera consenti un article de remplacement ou le remboursement complet du prix d'achat lors d'un défaut dans un délai de 1 an après l'achat et la livraison, ou un article de remplacement moyennant 50% du prix d'achat ou le remboursement de 50% du prix d'achat lors d'un défaut après 1 à 2 ans.
• sont par conséquent exclus :
- tout dommage direct ou indirect survenu à l'article après livraison (p.ex. dommage lié à l'oxydation, choc, chute, poussière, sable, impureté…) et provoqué par l'appareil, ainsi que son contenu (p.ex. perte de données) et une indemnisation éventuelle pour perte de revenus ;
- tout bien de consommation ou accessoire, ou pièce qui nécessite un remplacement régulier comme p.ex. piles, ampoules, pièces en caoutchouc, courroies… (liste illimitée) ;
- tout dommage qui résulte d'un incendie, de la foudre, d'un accident, d'une catastrophe naturelle, etc. ;
- out dommage provoqué par une négligence, volontaire ou non, une utilisation ou un entretien incorrects, ou une utilisation de l'appareil contraire aux prescriptions du fabricant ;
- tout dommage à cause d'une utilisation commerciale, professionnelle ou collective de l'appareil (la période de garantie sera réduite à 6 mois lors d'une utilisation professionnelle) ;
- tout dommage à l'appareil qui résulte d'une utilisation incorrecte ou différente que celle pour laquelle il a été initialement prévu comme décrit dans la notice ;
- tout dommage engendré par un retour de l'appareil emballé dans un conditionnement non ou insuffisamment protégé.
- toute réparation ou modification effectuée par une tierce personne sans l'autorisation explicite de SA Velleman® ; - frais de transport de et vers Velleman® si l'appareil n'est plus couvert

sous la garantie.
• toute réparation sera fournie par l'endroit de l'achat. L'appareil doit nécessairement être accompagné du bon d'achat d'origine et être dûment conditionné (de préférence dans l'emballage d'origine avec mention du défaut) ;
• tuyau : il est conseillé de consulter la notice et de contrôler câbles, piles, etc. avant de retourner l'appareil. Un appareil retourné jugé défectueux qui s'avère en bon état de marche pourra faire l'objet d'une note de frais à charge du consommateur ;
• une réparation effectuée en-dehors de la période de garantie fera l'objet de frais de transport ;
• toute garantie commerciale ne porte pas atteinte aux conditions susmentionnées.

La liste susmentionnée peut être sujette à une complémentation selon le type de l'article et être mentionnée dans la notice d'emploi.

Velleman® Service- und Qualitätsgarantie

Velleman® hat gut 35 Jahre Erfahrung in der Elektronikwelt und vertreibt seine Produkte in über 85 Ländern.
Alle Produkte entsprechen den strengen Qualitätsforderungen und gesetzlichen Anforderungen in der EU. Um die Qualität zu gewährleisten werden unsere Produkte regelmäßig einer zusätzlichen Qualitätskontrolle unterworfen, sowohl von unserer eigenen Qualitätsabteilung als auch von externen spezialisierten Organisationen. Sollten, trotz aller Vorsichtsmaßnahmen, Probleme auftreten, nehmen Sie bitte die Garantie in Anspruch (siehe Garantiebedingungen).

Allgemeine Garantiebedingungen in Bezug auf Konsumgüter (für die Europäische Union):

• Alle Produkte haben für Material- oder Herstellungsfehler eine Garantieperiode von 24 Monaten ab Verkaufsdatum.
• Wenn die Klage berechtigt ist und falls eine kostenlose Reparatur oder ein Austausch des Gerätes unmöglicht ist, oder wenn die Kosten dafür unverhältnismäßig sind, kann Velleman® sich darüber entscheiden, dieses Produkt durch ein gleiches Produkt zu ersetzen oder die Kaufsumme ganz oder teilweise zurückzuzahlen. In diesem Fall erhalten Sie ein Ersatzprodukt oder eine Rückzahlung im Werte von 100% der Kaufsumme im Falle eines Defektes bis zu 1 Jahr nach Kauf oder Lieferung, oder Sie bekommen ein Ersatzprodukt im Werte von 50% der Kaufsumme oder eine Rückzahlung im Werte von 50 % im Falle eines Defektes im zweiten Jahr.
• **Von der Garantie ausgeschlossen sind:**
- alle direkten oder indirekten Schäden, die nach Lieferung am Gerät und durch das Gerät verursacht werden (z.B. Oxidation, Stöße, Fall, Staub, Schmutz, Feuchtigkeit, ...), sowie auch der Inhalt (z.B. Datenverlust), Entschädigung für eventuellen Gewinnausfall.
- Verbrauchsgüter, Teile oder Zubehörteile, die regelmäßig ausgewechselt werden, wie z.B. Batterien, Lampen, Gummiteile, Treibriemen, usw. (unbeschränkte Liste).
- Schäden verursacht durch Brandschaden, Wasserschaden, Blitz, Unfälle, Naturkatastrophen, usw.
- Schäden verursacht durch absichtliche, nachlässige oder unsachgemäße Anwendung, schlechte Wartung, zweckentfremdete Anwendung oder Nichtbeachtung von Benutzerhinweisen in der Bedienungsanleitung.
- Schäden infolge einer kommerziellen, professionellen oder kollektiven Anwendung des Gerätes (bei gewerblicher Anwendung wird die Garantieperiode auf 6 Monate zurückgeführt).
- Schäden verursacht durch eine unsachgemäße Verpackung und unsachgemäßen Transport des Gerätes.
- alle Schäden verursacht durch unautorisierte Änderungen, Reparaturen oder Modifikationen, die von einem Dritten ohne Erlaubnis von Velleman® vorgenommen werden.
• Im Fall einer Reparatur, wenden Sie sich an Ihren Velleman®-Verteiler. Legen Sie das Produkt ordnungsgemäß verpackt (vorzugsweise die Originalverpackung) und mit dem Original-Kaufbeleg vor. Fügen Sie eine deutliche Fehlerumschreibung hinzu.
• Hinweis: Um Kosten und Zeit zu sparen, lesen Sie die Bedienungsanleitung nochmals und überprüfen Sie, ob es keinen auf de Hand liegenden Grund gibt, ehe Sie das Gerät zur Reparatur zurückschicken. Stellt sich bei der Überprüfung des Geräts heraus, dass kein Geräteschaden vorliegt, könnte dem Kunden eine Untersuchungspauschale berechnet.
• Für Reparaturen nach Ablauf der Garantiefrist werden Transportkosten berechnet.
• Jede kommerzielle Garantie lässt diese Rechte unberührt.

Die oben stehende Aufzählung kann eventuell angepasst werden gemäß der Art des Produktes (siehe Bedienungsanleitung des Gerätes).

Garantía de servicio y calidad Velleman®

Velleman® disfruta de una experiencia de más de 35 años en el mundo de la electrónica con una distribución en más de 85 países.

Todos nuestros productos responden a normas de calidad rigurosas y disposiciones legales vigentes en la UE. Para garantizar la calidad, sometimos nuestros productos regularmente a controles de calidad adicionales, tanto por nuestro propio servicio de calidad como por un servicio de calidad externo. En el caso improbable de que surgieran problemas a pesar de todas las precauciones, es posible apelar a nuestra garantía (véase las condiciones de garantía).

Condiciones generales referentes a la garantía sobre productos de venta al público (para la Unión Europea):

• Todos los productos de venta al público tienen un período de garantía de 24 meses contra errores de producción o errores en materiales desde la adquisición original;
• Si la queja está fundada y si la reparación o la sustitución de un artículo es imposible, o si los gastos son desproporcionados, Velleman® autoriza reemplazar el artículo por un artículo equivalente o reembolsar la totalidad o una parte del precio de compra. En este caso, recibirá un artículo de recambio o el reembolso completo del precio de compra al descubrir un defecto hasta un año después de la compra y la entrega, o un artículo de recambio al 50% del precio de compra o la sustitución de un 50% del precio de compra al descubrir un defecto después de 1 a 2 años.
• Por consiguiente, están excluidos entre otras cosas:
- todos los daños causados directamente o indirectamente al aparato y su contenido después de la entrega (p.ej. por oxidación, choques, caída,...) y causados por el aparato, al igual que el contenido (p.ej. pérdida de datos) y una indemnización eventual para falta de ganancias;
- partes o accesorios que deban ser reemplazados regularmente, como por ejemplo baterías, lámparas, partes de goma, ... (lista ilimitada)
- defectos causados por un incendio, daños causados por el agua, rayos, accidentes, catástrofes naturales, etc. ;
- defectos causados a conciencia , descuido o por malos tratos, un mantenimiento inapropiado o un uso anormal del aparato contrario a las instrucciones del fabricante;
- daños causados por un uso comercial, profesional o colectivo del aparato (el período de garantía se reducirá a 6 meses con uso profesional) ;
- daños causados por un uso incorrecto o un uso ajeno al que est está previsto el producto inicialmente como está descrito en el manual del usuario ;
- daños causados por una protección insuficiente al transportar el aparato.
- daños causados por reparaciones o modificaciones efectuadas por una tercera persona sin la autorización explicita de SA Velleman® ;
- se calcula gastos de transporte de y a Velleman® si el aparato ya no está cubierto por la garantía.
• Cualquier reparación se efectuará por el lugar de compra. Devuelva el aparato con la factura de compra original y transpórtelo en un embalaje sólido (preferentemente el embalaje original). Incluya también una buena descripción del defecto ;
• Consejo: Lea el manual del usuario y controle los cables, las pilas, etc. antes de devolver el aparato. Si no se encuentra un defecto en el artículo los gastos podrían correr a cargo del cliente;
• Los gastos de transporte correrán a carga del cliente para una reparación efectuada fuera del periode de garantía.
• Cualquier gesto comercial no disminuye estos derechos.

La lista previamente mencionada puede ser adaptada según el tipo de artículo (véase el manual del usuario del artículo en cuestión)